امتحان مادة:أساسيات برمجة "2"   قسم الحاسوب و تقنية المعلومات   الزمن : ساعتان

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي

السؤال الأول : تتبع البرنامج و اوجد النتيجة :

```
#Inchude <iostream.h>
Main ( )
{
Int array [3][4];
Cout << " Enter The Elenent of the array : " << endl
For (int i = 0 ; i<3 ; i+ +)
{
For (int j = 0 ; j<4 ; j+ +)
{
Cout << " ARRAy [<<i<< " , " << j << ] = = " ;
Cin >> array [i][j] ;
}
 Cout << endl <<" the array looks like : " << endl
 << " = = = = = = = = = = = = " << endl << endl ;
 For (i=0 ; i < 3 ; i + + )
 {
 Int sum = 0;
 For (j=0 ; j <4 ; j + +)
{
  Cout << "\t" << array [i][j] ;
  Sum + = array [i][j];
}
  Cout << "\t sum of row " << i +1 << " = = = = > " << sum << endl << endl ;
}
}
  Retarn 0 ;
}
```

عناصر المصفوفة المطلوب ادخالها كالأتي :

ARRAY[0,0] = -2	ARRAY[1,0] = -5	ARRAY[2,0] = -3
ARRAY[0,1] = 1	ARRAY[1,1] = 2	ARRAY[2,1] = 3
ARRAY[0,2] = 6	ARRAY[1,2] = 5	ARRAY[2,2] = 4
ARRAY[0,3] = 7	ARRAY[1,3] = 8	ARRAY[2,3] = 9

2) تتبع البرنامج الناتج و اوجد الناتج :

```
#Inchude <iostream.h>
Float avg ;
Char * status ;
Main ( )
{
Void calculate ( const float , const float, float*) ;
Void print-them ( const float , const float , const float *);
Int no ;
Float  max , t1  , t2 ;
Cout << " gven number  of students and their tests : "<< " \n " ;
cin >> no ;
Cout << "\n number        test 1        test 2        max        avg        status "
<< "\n  ................................ \n" ;
For ( int i=1 ; i<=no ; i+ +)
{
cin  >> t1 >> t2  ;
Calaulate (t1 , t2 , & max ) ;
Print – them ( t1 , t2 ,& max);
}
getch ( );
Return 0;
Void calculate ( const float m1, const flat m2 , float * max )
{
 float sum ;
If (m1 > m1)
*max = m2
else
*max = m2
Sum= m1 + m2
Avg = sum/2
If(avg >50)
Status = "pass";
else
Status = "fail";
Return;
}
Void print- them( const float n, const float n2 , const float * max);
{
Static int counter = 1;
Cout <<"\n "<< counter << " \t" <n1<<"\t"<<n2<<"\t"<<* max<<"\t"<<avg<<"\t"<<status<<"in";
Counter ++ ;
Return ;
}
```

البيانات المطلوب إدخالها هي عدد الطلبة و درجات الامتحان الاول test1 والامتحان الثاني test2 كالأتي

5   65   35   45   48   90   86   50   51   72   71

السؤال الثاني : اكتب برنامج كامل يقوم بالاتي :

1) قراءة بيانات تخص فصلا به عدد معين من الطلبة على أن يتم ادخال هذه البيانات لكل طالب على هيئة تركيبة تضم العناصر التالية :

أ- المتغير idno من النوع الصحيح و تمثيل رقم الطالب .

ب- المتغير exam عبارة عن مصفوفة أحادية من النوع الحقيقي و تضم درجات امتحانات لعدد 3 مقررات لكل طالب .

2) طباعة كل البيانات المدخلة مع حساب ما يلي :

أ. متوسط درجات المقررات الثلاثة لكل طالب .

ب. حساب متوسط درجات كل مقرر بالفصل .

ت. حساب أعلى درجة في المقرر الاول .

ث. حساب أعلى درجة في المقرر الثاني .

ج. حساب أعلى درجة في المقرر الثالث .

علماً بان رقم قيد الطالب الاول : 99050 = idno[i]

درجات امتحان المقررات الثلاثة على التوالي =87 ، 81 ، 90

رقم قيد الطالب الثاني 99057=idno[2]

درجات امتحان المقررات الثلاثة على التوالي = 75 ، 83 ، 69

السؤال الثالث :

1. أ) كيف يتم تعريف و أنشاء الملف و التعامل معه ؟

ب) ما الفرق بين الملفات النصية Text Files و الملفات الثانية Binary Files من حيث :

1)الكتابة في ملف　writing to file

2)اللاحق إلى ملف　appending to file

3) قراءة الملف　Readin the file

2. اكتب برنامج موضحا فيه معالجة الملف File peocessing مع مراعاة :

اشهار الملف　declare the file

فتح و اعلان ملف　open and close file

قراءة الملف　read the file

كتابة في الملف　write the file

ويقوم بتكوين ملف اسمه over time dat مع قراءة اسم الموظف و رقمه و ساعات الشغل الاضافية في الاسبوع و حفظ البيانات في الملف لاستعماله لاحقاً و ذلك لعدد (2) موظف :

	رقم الموظف	الاسم	عدد ساعات العمل
1	9901	ahmed	15
2	9910	ali	20

السؤال الرابع :

أ- ما الفرق بين البرمجة التقليدية procedure programming و برمجة الهدف object oriented programming (oop) ؟

ب- أكتب برنامج باستخدم class(تطبيق الفصيلة) و دوال الاعضاء (members function) لقراءة متغيرين من النوع الصحيح و من ثم أرسالهما إلى دالة العضو و تربيعهما و الرجوع بها إلى نقطة الاستدعاء بالدالة الرئيسية مع استخدام قيمتين و هما 5،7 .

السؤال الخامس :

1) تتبع البرنامج التالي :

```
#Inchude <iostream.h>
Const int LEN = 4;
Void main ( )
{
Int mat[LEN], i,min,pos, *ptr ;
Ptr = mat ;
Cout = mat ;
Cout << " Enter elements of an array : << endl ; for (i=0;'I' < LEN ; i++ )
{
 cout << " Enter  MAT [ " << i >> " ] = = = >: " ;
An >> mat[i];
}
Min=*ptr
For (i=0; i<LEN ; i++)
If(*ptr +i) <= min )
{
Min = *(ptr +i);
Pos = i;
}
Cout << endl <<" the small est element is " <<"MAT["pos<<"]= = >: "<<min;
getch ( )
```

باستخدام عناصر المصفوفة 8 , 5 , 1 , 2

2)أكتب برنامج يوم بقراءة عدد من القيم الصحيحة 9,8,6,4,3 و تخزينها في مصفوفة ذات بعد واحد ثم ايجاد و طباعة أصغر قيمة عنصر مع تحديد مكانها في المصفوفة ؟

انتهت الأسئلة

دولـــــــة لـيبيـــا

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

الجامعة المفتوحة
Open University Libya

امتحان مادة:الإحصاء و الاحتمالات قسم الحاسوب و تقنية المعلومات

الزمن : ساعتان

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما ياتي

السؤال الأول :

أ. اكتب المعادلة هنا الجدول التالي يبين الدخل اليومي لثلاثين عامل بأحد المصانع

الدخل	4-2	6-4	8-6	10-8	12-10
التكرار f	4	6	10	6	4

المطلوب أيجاد : 1) الوسيط 2)معامل الاختلاف 3)معامل الالتواء $\alpha 2$

ب. إذا علمت بأنه في احد المصانع اربع خطوط للأنتاج ينتج الخط الاول 40٪ من انتاج المصنع ، و ينتج الخطالثاني 30٪ من الانتاج ، و ينتج الخط الثالث 20٪ من الانتاج و الباقي يقوم بأنتاجه الخط الرابع.

1. ما احتال أنتاج وحدة معينة في المصنع ككل علماً بأن نسب الإنتاج المعيب في الخطوط الأربع ٪1 , ٪2 , ٪3 , ٪4.

2. اذا تم اختيار وحدة من الوحدات المنتجة في المصنع فاوجد انها معينة فأي الخطوط الاربع ترجح انه قام بانتاجها ؟

3. اذا كان X متغيراً عشوائياً ياخد القيم(-2,0,1,3,4)باحتمالات متساوية اوجد الانحراف المعياري و التباين للدالة g(x)=4x-7.

السؤال الثاني :

أ. اذا كان X متغيرا عشوائيا بدالة كثافة احتمال معرفة كالأتي :

$$F_x(x) = \int \begin{matrix} 1-|x| & ; & |x|<1 \\ 0 & & 0w \end{matrix}$$

اوجد تباين و الانحراف المعياري للمتغير العشوائي X.

ب. نفرض أن

$$P_{x,y}(x,y) = \left\{ \begin{matrix} \frac{1}{30}(x+y), x=0,1,2 & ,y=0,1,2,3 \\ 0 & ow \end{matrix} \right\}$$

تمثل دالة كتلة احتمال مشتركة للمتغيرين العشوائيين x,y هل x,y متغيرين عشوائيين مستقلين؟

ت. اذا كان المتغير العشوائي X يتوزع وفق التوزيع المنتظم في الفترة [0,10] فأحسب الاحتمالات التالية:

1) p(x<3) 2) p(x>6) 3) p(3<x<8)

السؤال الثالث :

الجدول التالي يمثل اوزان كل من القلب (x) و الكبد (y) لعشر فترات :

x	1.3	1.5	1.7	1.4	2.0	1.3	1.5	1.8	1.6	1.9
y	18	17	24	16	28	17	19	27	20	24

أوجد : 1) معادلة خط الاعداد y على x ؟ 2) أحسب تباين الاعداد ؟

السؤال الرابع :

من الجدول الاتي :

عمر الام (x_i)	27	23	18	29	22	19	25	20
عمر الاب (y_i)	32	24	18	30	20	29	25	23

أوجد : معامل الارتباط مع التعليق على النتيجة ؟

السؤال الخامس :

أ. إذا علمت أن احدى الشركات تستورد قطع الغيار اللازمة لها يومياً من مصدرين مختلفين و أن القطع الوارد أليها من المصدر الاول ترفض بمعدل 8٪ بسبب عيوب بها ، بينما القطع الواردة إليها من المصدر الثاني ترفض بمعدل 5٪ لنفس السبب فإذا كانت خطوط الانتاج تستخدم 150 قطعة من المصدر الاول و 300 قطعة من المصدر الثاني يومياً .فما هي نسبة الايام التي سوف يكون فيها الفرق ما بين نسبتي الرفض من المصدرين أقل من أو يساوي 7٪ ؟

ب. اذا كان المتوسط الحسابي و المدى للبيانات التالية :

$a<7<12<b$ يساوي 11,10 على الترتيب فأوجد قيمة كل من b,a ؟

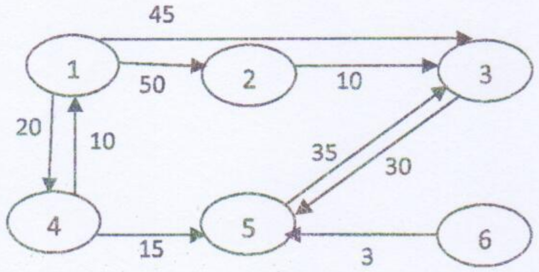
انتهت الأسئلة

امتحان:تحليل و تصميم الخوارزميات قسم الحاسوب و تقنية المعلومات الزمن : ساعتان

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي

الســـــؤال الأول :

1. عرف البرمجة Dynamic Programming الديناميكية ؟ و اذكر الفرق بين البرمجة الديناميكية و قاعدة المجموع(Greedy Method)؟



2. المطلوب :
   - أ. حدد نوع المخطط
   - ب. حدد المصفوفة
   - ت. حدد قيم المصفوفة
   - ث. حدد القيم الداخلية والخارجية
   - ج. حدد المسارات بين النقاط
   - ح. اعطِ مسار ما بين النقطة (1،6) و (1،5) و (2،6)

السؤال الثاني :

1. ما هي تعقيدات خوارزمية البحث (complexity of algrthim search) شارحاً ذلك بالتفصيل ؟
2. باستخدام طريقة البحث الثنائي (Binary searh) ابحث عن العنصر (key=18) من القائمة التالية :

8	10	15	18	24	28	31	34

السؤال الثالث :

1. اذكر انواع الترتيب (Type og storing) مع شرح ثلاث انواع بالتفصيل ؟
2. رتب العناصر 8،3،9،7،2،6،4 باستخدام ترتيب الاضافة (inserting sort) مع طباعة الناتج ؟

السؤال الرابع :

1. اذكر انواع الشروط الواجب توافرها في الخوارزمية حيث تكون ذات جودة عالية ؟
2. بأستخدام طريقة الاستعداء الذاتي (Resursion) لايجاد مجموعة عناصر مصفوفة احادية البعد للمعادلة التالية $sum = \sum_{i=1}^{n} ai$ و عناصر المصفوفة (a[1….3]=3,5,7) ثم أوجد تعقيدات الخزن و الوقت ؟

السؤال الخامس :

1. يوجد ثلاث صيغ تعريفية (Asymptotic no tation) أذكرها مع الشرح لكل صيغة ؟
2. اوجد تعقيدات الخزن (space complexity) و الوقت (Time complexity) لحساب المتوسطات السابقة prefix Average حيث $A[i]=\frac{\sum_{i-1}^{n} x[i]}{i+1}$ حيث x مصفوفة تخصيصة لخزن(n) من الاعداد الصحيحة Ai مثيل متوسط قيم العناصر(x[0]………x[i]) لقيم (i=0,1,………n-1

انتهت الأسئلة

دولـــــة لـيبيـــا

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

الجامعة المفتوحة
Open University Libya

قسم الحاسوب و تقنية المعلومات

مادة: الجبر الخطي

الزمن : ساعتان

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما ياتي

السؤال الأول :

إذا كانت $A=\begin{bmatrix} -1 & 2 & 0 \\ 2 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{bmatrix}_{3\times3}$ ؛ $B=\begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 \\ 2 & 4 & 0 \end{bmatrix}_{2\times3}$

فأوجد :

i. تقطير المصفوفة A ؟

ii. B* A

iii. A^{-1}

iv. Doj (A)

السؤال الثاني :

إذا كانت $u , \nu \in R^4$ حيث $\nu =(2,-1,3,2)$, $u=(1,-2,4,6)$

فاوجد الأتي :-

(iv) $< u, \nu>$ (iii) $d(u,\nu)$ (ii) llull (i) $u.\nu$

(v) متجه الوحدة على v ؟

السؤال الثالث :

إذا كانت $e_1 = (1,0,0)$ ، $e_2 = (0,1,0)$ ، $e_3 = (0,0,1)$

فأثبت أن المجموعة $S = \{e_1 , e_2 , e_3 \}$ تولد R^3 ؟

السؤال الرابع :

حل النظام :

$$X_1 + X_3 + X_5 = 3$$
$$X_2 + X_4 + X_5 = 4$$
$$X_1 + X_2 + X_5 = 2$$
$$X_1 + X_3 + X_4 = -1$$
$$X_1 + X_2 + X_4 - X_5= 2$$

السؤال الخامس :

اوجد أساسية للفضاء المتولد من المجموعة

$S = \{ (1,-1,2,3) , (-2,3,-1,-4) ,, (1,2,1,-1)\}$

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق و السداد

(1)

دولـــــة لـيبيــا

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

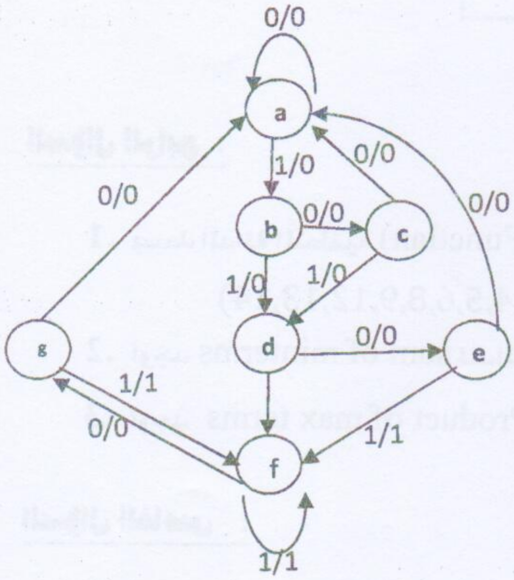
امتحان:التحليل و التصميم المنطقى   قسم الحاسوب و تقنية المعلومات   الزمن : ساعتان

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي

السـؤال الأول :

1. اذكر انواع الدالة Flip Flop بالتفصيل و اذكر الجداوال لكل نوع على حده ؟
2. صمم دالة JK Flop Flop باستخدام الدالة D Flop Flop

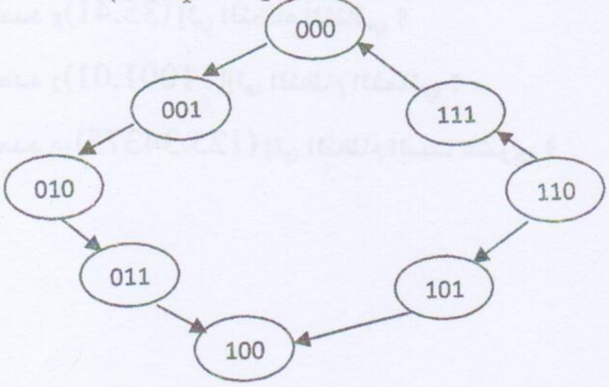
السؤال الثاني :



1. المطلوب: انشاء جدول (state table) من رسمة(state diagram)

و من ثم بتبسيط جدول(state table) الى ان يصل إلى ابسط صورة ممكنة و ذلك مع الشرح؟

2. من خلال الرسمة التالية :المطلوب تصميم عدد يستقبل(3-bit)باستخدام (TFlip Flop) :-



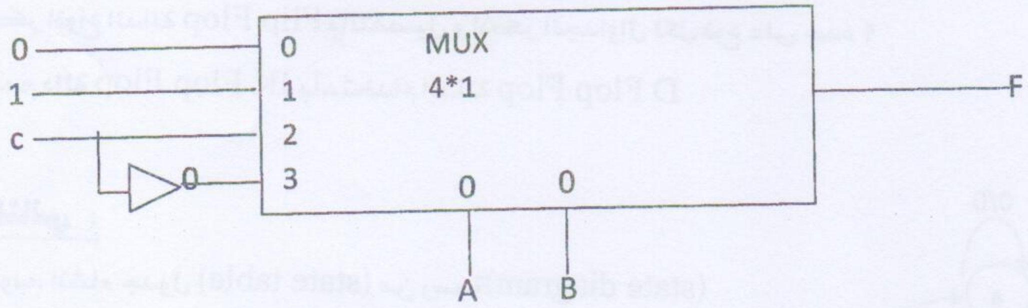
السؤال الثالث :

1. Content of Register A(11010100) shift Register a 4 times To the left with serial input 101100?

المطلوب عمل (shift) إلى جهة اليسار 4 مرات لقيم A(11010100) serial input 101100 ؟

يتبع مادة التحليل والتصميم المنطقي

2. تنفيذ الدالة المنطقية $F(A,b,C) = \sum(2,3,5,6)$ بأستخدام 4*1 Multiplexer؟



السؤال الرابع :

1. بسط الدالة المنطقية (Boolean Functian)

$$F(w,x,y,z) = \sum(0,1,2,4,5,6,8,9,12,13,14)$$

2. أوجد sum of minterms للدالة المنطقية $F=A+b'c$ مع الشرح ؟
3. أوجد Product of max terms للدالة المنطقية $F = xy + x'z$ مع الشرح ؟

السؤال الخامس :

1. حول العدد الستة العشري إلى النظام التنائي $(9c.bF3)_{16}$
2. حول العدد $(35.41)_8$ إلى النظام الثنائي ؟
3. حول العدد $(11001.01)_2$ إلى النظام الثماني ؟
4. حول العدد $(125.34375)_{10}$ إلى النظام الست عشري ؟

انتهت الأسئلة

دولـــــة لـيبيـــا

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

الجامعة المفتوحة ليبيا Open University Libya

امتحان مـــادة: ريــاضة "2"   قسم الحاسوب و تقنية المعلومات   الزمن : ساعتـان

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما ياتي

السؤال الأول : أوجد التكامل الاتي :

1) $\int \frac{dx}{x^2-4x+8}$ 2) $\int \frac{dx}{x^2+4x+13}$ 3) $\int \frac{-dx}{9x^2-6x+5}$

السؤال الثاني :

اوجد قيم c التي تحقق نظرية القيمة المتوسطة للتكامل المجدد :

1) $F(x) = x(3-x)$, $x \epsilon [0,1]$.

2) $F(x) = \frac{1}{x+1}$, $x \epsilon [1, e-1]$.

3) $F(x) = |x + 2|$, $x \epsilon [-2,2]$.

السؤال الثالث :

اوجد التكامل التالي باستخدام طريقة التكامل بالتعويض :

1) $\int \frac{x}{x^2+1} \, dx$ 2) $\int \frac{x+1}{x^2+2x-3} \, dx$ 3) $\int \sqrt{x-2} \, dx$

السؤال الرابع :

اوجد التكامل التالي:

1) $\int \cos\frac{2}{3} x \, dx$ 2) $\int \tan\frac{1}{3} x \, dx$ 3) $\int \frac{\sec\sqrt{x}}{\sqrt{x}} \, dx$

السؤال الخامس :

استخدم طريقة التكامل بالتجزئة اوجد :

1) $\int x \, 2^x \, dx$ 2) $\int x \, e^{2x} \, dx$ 3) $\int x \ln x \, dx$

انتهت الأسئلة

دولـــــة لـيبيـــا

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

الجامعة المفتوحة
Open University Libya

امتحان مـادة:هياكل بيانات "1"   قسم الحاسوب و تقنية المعلومات   الزمن : ساعتان

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي

الســؤال الأول :

1. ما هي أنواع مميزات هياكل البيانات ؟
2. عرف (strings) الخيوط الرمزية مع اعطاء ثلاثة اسماء للدوال التي تطبق على مكتبية <String>
3. أكتب برنامج لقراءة خيط رمزي (string) ثم طباعة الحرف الذي يكون في المنتصف ؟

السؤال الثاني :

1) اكتب برنامج لقراءة قيود N من الطلبة و كل قيد يتكون من الاسم و المعدل ثم احسب عدد الطلبة الناجحين مع طباعة بيانات الطلبة ؟

2) اكتب برنامج لقراءة عددين x,y من النوع الصحيح ثم استدعاء دالة تعمل بالاستدعاء بالإشارة (pointers) " بواسطة استخدام المؤشرات) لاستبدال تلك العددين أحداهما مكان الأخر ؟

السؤال الثالث :

1) عرف قوائم الارتباط Linked Lists مع ذكر أنوعها ؟ مع توضيح بمثال لكل نوع ؟

2) تعتمد الطوابير queues مبدا (FIFO) اكتب برنامج لإدخال 5 أعداد 11,22,33,44,55 في صف queue وتوضيح العدد الموجود في أول الصف ( ) Front و العدد الموجود في اخر الصف ( ) Back (إبداء الإدخال من 10) ؟

السؤال الرابع :

1. ما الفرق بين المكدسات stacks و الطوابير queues مع اعطاء مثال لكل منهما لتوضيح كيف تتم العمليات داخلهما ؟
2. أكتب برنامج لإنشاء مكدس (stacks) بحجم 10 عناصر تمثل درجات الطلبة بمادة هياكل بيانات ، المطلوب احسب عدد الطلبة الناجحين ثم أطبع المكدس الأصلي ؟

السؤال الخامس :

1. عرف التدخل الذاتي Recursion مع أعطاء مثال بالرسم يوضح مفهوم التداخل لجمع N من الاعداد ؟
2. اكتب برنامج يستخدم مفهوم التداخل لحساب المقدار التالي :

$$\sum_{I=0}^{n} X_i^i \quad y_i^i$$

انتهت الأسئلة

دولـــــة لـيبيـــا

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

امتحان مـادة:هياكل بيانات "2"

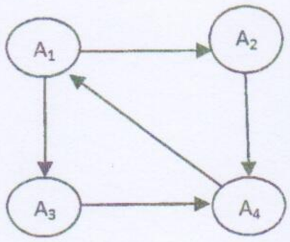
قسم الحاسوب و تقنية المعلومات

الزمن : ساعتان

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي

السؤال الأول :

1. اذكر انواع المخططات (Type of Graphs) ؟ ثم اشرح نوعين منهما بالتفصيل ؟
2. اذا كان لدينا المخطط التالي :- أوجد :



أ. توضيح نوع المخطط؟

ب. تمثيل المخطط لمصفوفة ؟

ت. بيان قيم المصفوفة؟

السؤال الثاني :

1. اذكر انواع التراتيب (Type of sorting) مع اعطاء مثال لتوضيح نوعين فقط ؟
2. اكتب برنامج مستخدماً أي نوع من انواع التراتيب لترتيب الارقام التالية :

84	69	76	86	94	91

السؤال الثالث :

1. ما المقصود (search) مع ذكر انواع (searching) بالتفصيل ؟
2. اكتب برنامج بإستخدام Binary search Tree لبحث عن عنصر من عناصر المصفوفة بحيث يبدا من النصف و يقارن العنصر مع العنصر الذي يليه بنصف المصفوفة ، فإذا كان أكبر فأن يبدا البحث في حزء المصفوفة العلوي أما إذا كان أصغر فإنه يبحث في النصف السفلي . مع العلم بأن المصفوفة تكون مرتبة تصاعدياً ؟

السؤال الرابع :

1. بأستخدام طريقة البحث التسلسلي (sequential search) اكتب برنامج يقوم بالبحث عن عنصر من العناصر حيث ان عدد العناصر يساوي8 والعنصر المطلوب البحث عنه هو رقم 4 و العناصر هي :

Data[ ] = {7,9,4,10,5,3,6,2}

2. ما الفرق بين sorting التراتيب و searching البحث ؟ و ذلك من حيث زيادة كفاءة الخوارزمية؟

السؤال الخامس :

1. اكتب برنامج بأستخدام binary search tree مع الاخذ في الاعتبار 2keys و هي low and high و طباعة كل عنصر من العناصر x2 التي موجودة في المدى منlow إلى high و طباعة k و هو عدد keys . إذا كانت k صغيرة يجب ان يبحث عن جزء صغير من tree ؟
2. اكتب برنامج يقوم بترتيب مجموعة اعداد n ترتيبا تصاعدياً على عدة مراحل عددها n-1 بحيث يتم وضع عدد واحد على الاقل في ترتيبه الصحيح بنهاية كل مرحلة ؟

انتهت الأسئلة

(١)

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

ليبيا

الجامعة المفتوحة

Open University Libya

مادة:مقدمة في تقنية المعلومات قسم الحاسوب و تقنية المعلومات الزمن : ساعتان

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما ياتي

السؤال الأول:

أكمل الفراغات التالية بعبارات مناسبة :-

1- الطابعة التي تزودنا بنسخ ملونة من الرسومات و الصور يطلق عليها..........................

2- يطلق على محرك الأقراص الرقمي المدمج مصطلح............

3- تقاس سرعة وحدة المعالجة المركزية بـ...............

4- يطلق على الوحدات الخارجية المتصلة بالحاسوب بـ...................

5- يحتوى البايت الواحد على .... Bit

6- يطلق على الذاكرة التي تضاعف معدل البياناتمصطلح ....

السؤال الثاني:

عرف كلاً من:-

1- تقنية المعلومات

2- البرامج

3- الحاسوب الخادم

4- الأجهزة

5- المساعد الشخصي الرقمي

السؤال الثالث:

تكلم بإختصار عن ملحقات الحاسوب ؟

السؤال الرابع:

ضع علامة صح أمام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ أمام العبارة الخاطئة:-

1- تتضمن المكونات المادية للحاسوب نظام تشغيل النوافذ ( )

2- يستخدم القرص الصلب للتخزين المؤقت للبرامج والبيانات ( )

3- الجيجا هرتز الواحد يساوي تقريباً مليون هرتز ( )

4- خاصية تشغيل أكثر من برنامج في نفس الوقت يطلق عليها خاصية تعدد المهام ( )

5- تعتبر المنافذ المتسلسلة و المتوازية أسرع من منافذ USB ( )

6- يستخدم محرك الأقراص المرنة بكثرة في عمليات النسخ الاحتياطي ( )

7- تشتمل وحدة المعالجة المركزية على ذاكرة صغيرة لتخزين الأوامر قيد المعالجة ( )

8- الكيلو بايت يحتوى على ألف بايت ( )

9- يحتوى كل حاسوب شخصي على برامج خاصة تعرف بالBIOS ( )

10- الطابعة التي تطلق دبابيس ميكانيكية على شريط حبر لإنتاج المخرجات على الورق يطلق عليها طابعة نافثه للحبر Inkjet ( )

دولــــــة لـيـبـيـا

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

الجامعة المفتوحة
Open University Libya

مادة:مقدمة في تقنية المعلومات قسم الحاسوب و تقنية المعلومات الزمن : ساعتان

السؤال الخامس:

أختر الإجابات الصحيحة مما يلي :-

1/ أي مما يلي لا يعتبر من الأجهزة:-

أ- وحدة المعالجة المركزية Cpu

ب-لوحة المفاتيح

ت-الطابعة

2/ الذاكرة الافتراضيةVirtual جزء من :-

أ- الذاكرة العشوائية RAM

ب- القرص الصلب

ت- وحدة المعالجة المركزية

3/ يقاس أداء القرص الصلب بـ :-

أ- عدد الدورات في الدقيقة

ب- متوسط زمن الوصول

ت- جميع ما سبق صحيح

4/ أي وحدة مما يلي تعتبر الأكبر من حيث سعة التخزين :-

أ- كيلو بايت KB

ب- تيرا بايت TB

ت- ميجابايت MB

5/ أي مما يلي لا يعتبر من وحدات الإدخال :-

أ. آلة تصوير الفيديو

ب. سماعات الرأس

ت. عصا التحكم

انتهت الأسئلة

دولـــــة لـيبيــا

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

الجامعة المفتوحة ليبيا

Open University Libya

قسم الحاسوب و تقنية المعلومات

مادة:الطـرق العدديـة

الزمن : ساعتـان

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما ياتي

السـؤال الأول :

اكتب بإيجاز عن الخطأ التقريبي المتوالد ؟

السـؤال الثاني :

أحسب $\sin(\frac{\pi}{6})$ حتى $O(\frac{\pi}{6})^5$ ؟

السـؤال الثالث :

كون جدول الفروق الامامية لكثيرة الحدود $p(x)=x^3-3x^2+2x+1$ حيث $x=0(0.2)1$ ؟

ثم أوجد قيمة $k!\,h^k a_k$ ، حيث k درجة كثيرة الحدود ، و أكتب ماذا تلاحظ ؟

السـؤال الرابع :

i. أكتب العلاقة التي تربط بين الفروق الأمامية و الخلفية والمركزية ؟

ii. إذا كانت $f(x)=6x^3-2x^2-x+1$ ، فأوجد :

$f[1,2,0,3]$ و $f[2,0,1]$

السـؤال الخامس :

أوجد قيمة $\int_0^{0.6} e^{-x2}dx$ باعتبار $h=0.1$ باستخدام :

i. طريقة سمبسون ؟

ii. طريقة شبه المنحرف ؟ مستخدماً (6DS) ؟

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق و السداد

دولـــــــة لـيبيـــا

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

الجامعة المفتوحة
Open University Libya

قسم الحاسوب و تقنية المعلومات

مادة:مبـادئ حاسب الآلي

الزمن: ساعتان

د. طارق الطائي

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما ياتي

السؤال الأول :

ضع علامة (✓) أو (×) أمام الجمل الآتية :

1. تتكون الذاكرة RAM من دوائر كهربائية ( ).
2. الارقام التي يستطيع الحاسب التعامل معها هي من 1 إلـى 9 ( ).
3. قد يكون للبوابة الواحدة اكتر من مدخل ( ).
4. وحدة الحساب و المنطق مهمتها قراءة و فرز البيانات ( ).
5. يتم كشف و تصحيح أخطاء البيانات المدخلة للحاسب عن طريق الحاسب نفسه ( ).

السؤال الثاني :

ارسم الخريطة الانسيابية لحساب عدد الناجحين ، علماً بأن درجة النجاح هي 50 فما فوق و أن المعطيات هي اسم الطالب و درجته لعدد 40 طالب ؟

السؤال الثالث :

ماذا يطبع البرنامج عند تنفيذه :

```
Y=1
For x = 1  To 5
Y= Y * X = 1
Print  x , y
End
```

السؤال الرابع :

أ. خوارزمية لحساب و طباعة مجموع الإعداد الزوجية ؟

2, 4, 6, 8, ... 100

ب. ارسم خريطة انسيابية مكافئة للخوارزمية ؟

السؤال الخامس :

عرف كلا من :

RAM – CPU – DOS – BYTE

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق و السداد

ليبيا (1)

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

الجامعة المفتوحة
Open University Libya

امتحان مادة:مبادئ الحاسب الالى قسم الحاسوب و تقنية المعلومات الزمن : ساعتان

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما ياتي

د. بشير العايد

السؤال الأول :

أ. اذكر مزايا اللغات الراقية High level language عن اللغات الدنيا low level language ؟

ب. اذكر الفرق بين المترجم و المفسر ؟

ت. ما هي الوحدات الأساسية التي تتكون منها جهاز الحاسب الالي ؟

ث. اشرح بإيجاز دورة معالجة البيانات ؟

ج. ما الفرق بين البيانات والمعلومات ؟

ح. اذكر مزايا استخدام نظم التشغيل ؟

السؤال الثاني :

ما المقصود بالمصطلحات التالية :

1) Random Access	5) High Density	9) starage
2) Accuracy	6) Batch processing	10) Buses
3) Compiler	7) Registers	11) system unit
4) Chips	8) Pixels	12) Disk Drive

السؤال الثالث :

أ) حول الأعداد الثنائية التالية إلى ما يقابلها في النظامين الثماني و الستة عشري :

1) 100111 2) 111.1 3)01110.101 4) 1010.011 5) 0001.1001 6)01000.0011

ب) حول الأعداد الثمانية الثالية إلى ما يقابلها في النظامين الثنائي و الستة عشري :

1) 720 2) 1024 3) 21.25 4) 1234.45 5) 6705 6) 5001.750

جـ) اوجد ناتج العمليات التالية :

1) 101.01÷ 11.1
2) 111.01×11.01
3) 11101×10111
4) (1101) - (1101)
5) 1011011.01+1001110.11
6) 1111.01-111.11

السؤال الرابع :

أ) صمم دائرة تركيبية تحتوي على أربع مداخلات x,y,w,z مخرجها يشتغل عندما يكون عدد الوحدات في المداخل عدداً فردياً ، المطلوب جدول الصدق مع إيجاد :

1) sum – of – produets — جمع المضاريب

2) produets – of – sum — ضرب المجاميع

ب) اذا أعطيت الدالة F التالية :-

$$F(W,X,Y,Z) = (1,0,1,1,0,0,0,0,1,1,1,1,0,1,0,1)$$

المطلوب : 1) كون جدول الصدق لهذه الدالة ؟

2) استخدام خريطة كارنوف لتبسيط الدالة ؟

3) بسط الدالة $F(A,B,C) = \bar{A}\bar{B}\bar{C} + A\bar{B}\bar{C} + \bar{A}B\bar{C} + \bar{A}BC$

السؤال الخامس :

ارسم مخطط سير العمليات لفصل به N من الطلبة و قرادة رقم الطالب هي ID , و الجنس SEX و درجته في ثلاث امتحانات T_1 , T_2 , T_3 ثم حساب و طباعة الاتي :

أ. متوسط الامتحانات الثلاثة لكل طالب مع رقم الطالب و التقدير المقابل لمتوسطه على النحو التالي :

المتوسط	التقدير
أكبر من او يساوي 85	ممتاز
أصغر من 85و اكبر او يساوي 75	جيد جداً
أصغر من 75 و اكبر او يساوي 65	جيد
أصغر من 65 و اكبر أو يساوي 50	مقبول
أصغر من 50	غير ناجح

ب. عدد الطالبات المتحصلات على تقدير جيد جدا ؟

ت. عدد الطلبة الممتازين ؟

ث. أرقام قيد الطلبة الطلبات الناجحين ؟

انتهت الأسئ

(1)

دولـــــة لـيبيـــا — وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

الجامعة المفتوحة
Open University Libya

قسم الحاسوب و تقنية المعلومات

مادة:الرياضة الجامعية(رياضة" 1") الزمن : ساعتان

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما ياتي

السؤال الأول :

1. أوجد الفترات للمتباينات التالية و مثلها بيانيا على خط الإعداد :

a) $5 \leq x \leq 9$ c) $x > 9$

b) $-6 < x \leq 0$ d) $x \leq 2$

2. أوجد مجموعة الحل للمتباينات التالية و مثلها بيانيا على خط الإعداد :

a) $-6 < x + 3 \leq 0$ c) $\frac{5}{8-3x} > 0$

b) $\frac{1}{x^2} < 100$ d) $2x^2 + 9x + 4 \geq 0$

3. اوجد مجموعة الحل للمتباينات التالية :

a) $\left|6 - \frac{3}{x}\right| < 1$ c) $\left|\frac{3X-6}{3}\right| < 2$

b) $|x - 3| > 4$

السؤال الثاني :

أ- اذا كانت $g(x) = 2x - 1$, $f(x) = x^2 - 4x$

أوجد : a) $(f+g)(-2)$, b) $(f.g)(2)$

ب- إذا كانت: $g(x) = -3x - 5$, $f(x) = 4x + 3$

أوجد : a) $(fog)(x)$, b) $(gof)(x)$

انظر خلف الورقة

(2)

دولـــــة لـيبيـــا

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

الجامعة المفتوحة Open University Libya

قسم الحاسوب و تقنية المعلومات

مادة:الرياضة الجامعية(رياضة" 1") الزمن : ساعتان

ج- 1) أوجد الدوال العكسية للدوال التالية :

a) $f(x) = -2x^2 + \frac{9}{2}$, b) $f(x) = 1 - 2x^4$

2) صنف الدوال التالية : هل هي فردية أو زوجية أو ليس فردية و لا زوجية :

a) $f(x) = 6x - 2$, b) $f(x) = 2x^2 - 5x$

c) $f(x) = \frac{1}{x^2-1}$

السـؤال الثالث :

1) أوجد قيمة الثابت (k) الذي يجعل الدالة التالية مستمرة عند النقطة (x=1)

$$F(x) = \begin{cases} \frac{x^2-5x+4}{x-1} & ; \quad x \neq 1 \\ k^2 - 2x & ; \quad x = 1 \end{cases}$$

2) أوجد النهايات التالية :

1) $\lim_{x \to 0} \frac{\sqrt{x+2}}{x} - 2$ 2) $\lim_{x\to\infty} \frac{2x^2-2x+4}{4x^3-2x-5}$

3) $\lim_{x\to\infty} \frac{x-\frac{1}{x}}{x^3-1}$

3) اثبت أن الدالة التالية غير متصلة عند النقطة (x= -2)

$$F(x) = \begin{cases} \frac{x^2+3x-4}{x+2} & ; \quad x \neq -2 \\ 2x^2 + 1 & ; \quad x = -2 \end{cases}$$

انظر خلف الورقة

(3)

دولــــــة لـيبيــا | الجامعة المفتوحة Open University Libya | وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

قسم الحاسوب و تقنية المعلومات

مادة:الرياضة الجامعية(رياضة" 1") | الزمن : ساعتان

السـؤال الرابع :

1) أوجد نطاق الدوال الآتية :

a) $f(x) = \sqrt{8-4x}$, b) $f(x) = \frac{3x}{x^2-4}$

c) $f(x) = \frac{4x-7}{\sqrt{5x+3}}$ d) $f(x) = \frac{4x}{\sqrt[3]{2x+10}}$

2) اذا كانت $v=2\sqrt{x-1}$ $u=(4+v^2)$ $y= u^2$

أوجد : $\frac{dy}{ax}$

3) أوجد تفاصيل الدوال التالية :

1) $y= \tan^2 3x$ 2) $y=(1+e2x)^{\frac{1}{2}}$

3) $y = \ln^2 (x+7)$

السـؤال الخامس :

1) أوجد معادلة المماس و معادلة العمود على المماس عند النقطة (x=2) للدالة :

$F(x) = 5x^2 - 4x$

2) أوجد المشتقة الأول باستخدام المبادئ الأولية للتفاضل للدوال الآتية :

a) $y = f(x) = (x^4 - 5x - 8)^3$

b) $y = f(x) = \frac{x^3+6}{x}$

3) اذا كانت $y = (u+1)^{\frac{1}{2}}$ $u= \frac{1}{x^2}$

أوجد $\frac{dy}{ax}$

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق و السداد

(1)

دولـــــة لـيبيـا — وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

الجامعة المفتوحة
Open University Libya

امتحان مادة:أساس البرمجةI — قسم الحاسوب و تقنية المعلومات — الزمن : ساعتان

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي

السؤال الأول :

1) أشرح ما هو المقصود بالاتي :

1) Declarafion 2) Character 3) Iden tifier

4) Variable 4) Recursion 6) Funetion Prototype

2) تتبع البرنامج مع استخدام القيم التالية الى عشرة ثم أوجد النتيجة :

```
#include < io steam .h>
#include < io manp .h>
Int main ( )
{
Int num ;
Cout num ;
Cout << " number            square           cube\n "
        << " ........          ............       ..........\n" ;
Num = 1;
While (num < 11)
{
Cout << setw (3) << num << "      "
      << setw (3) << num*num << "      "
     << setw (4) << num*num *num<<endl;
Num ++ 1
}
Return 0 ;
}
```

السؤال الثاني:اكتب برنامج يبين كيفية تحويل الأعداد في النظام العشري إلى ما يقابها في النظام الثنائي ؟

السؤال الثالث:اكتب برنامج لحساب حجم الصندوق الذي يساوي الطول في العرض في الارتفاع على أساس أن يقوم البرنامج باستدعاء دالة فرعية ادلتها سابقة التعريف مهمتها حساب حجم الصندوق ؟

السؤال الرابع :

```
#include < io steam .h>
#include < io manp .h>
Int main (  )
{
Char  temp type ;
Double temp, fahren , Celsius ;
Cout <<" Enter the temperature to be converted:";
cin>> temp ;
cout <<"Enter an if the temperature is in Fahrenheit" ;
cout <<"\ n or a c it the temperature is in Celsius : " ;
cin>>temp Type;
cout << setios flags (ios::fixed)
<< setios flags (ios:: slow point )
<<setprecision (2) ;
If (temp Type = = 'f' )
Celsius = (5.0/9.0) * (temp – 32.0) ;
Cout <<"\n the equivalent celeius temperature is "'
<< Celsius << endl ;
}
else
{
Fahren = (9.0/5.0)*temp + 23.0 ;
Cout<<"\n the equivalent Fahrenheit temperature is "
<< fahren << endl;
}
Return 0 ;
}
```

Degree Celsius	Degree Fahrenheit
25	86.00
10	95.00
15	104.00
20	113.00
25	122.00

2) ما هو ناتج البرامج التالية :

1)

```
#include < io steam .h>
Main ( )
{
Int I = 8
While (i>=1)
{
For (int j=i  , j<=8 ; j + + )
Cout << ( i%2 ? " 🡐 " : " 🡒");
Cout << endl;
i--;
}
}
```

يتبع أساسيات برمجة (1)

السؤال الخامس:

1) افصل به عدد من الطلبة المطلوب كتابة برنامج كامل مهمته ادخال رقم قيد الطالب مع أربع امتحانات في مادة الحاسب الآلي مع طباعة رقم القيد و متوسط هذه الامتحانات .

مع استخدام الحلقة for الاولى خارجية

مع استخدام الحلقة for الثانية داخلية

2) البرنامج التالي يستخدم الجملة IF التالية :

```
If (temp=1)
Cout<< " hot day ";
else
If (temp=2)
Cout <<" worm day ";
else
If(temp=3)
Cout<<" cold day ";
else
Cout << " temp out of range " ;
```

المطلوب / استبدال الجملة if باستخدام جملة switch ؟

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي للجميع بالنجاح

(1)

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي — ليبيا — الجامعة المفتوحة Open University Libya

امتحان مادة:أساسيات برمجة "2" قسم الحاسوب و تقنية المعلومات الزمن : ساعتان

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي

السؤال الأول : تتبع البرنامج و اوجد النتيجة :

```
#Inchude <iostream.h>
Main ( )
{
Int array [3][4];
Cout << " Enter The Elenent of the array : " << endl
For (int i = 0 ; i<3 ; i+ +)
{
For (int j = 0 ; j<4 ; j+ +)
{
Cout << " ARRAy [<<i<< " , " << j << ] = = " ;
Cin >> array [i][j] ;
}
Cout << endl <<" the array looks like : " << endl
<< " = = = = = = = = = = = " << endl << endl ;
For (i=0 ; i < 3 ; i + + )
{
Int sum = 0;
For (j=0 ; j <4 ; j + +)
{
Cout << "\t" << array [i][j] ;
Sum + = array [i][j];
}
Cout << "\t sum of row " << i +1 << " = = = = > " << sum << endl << endl ;
}
}
Retarn 0 ;
}
```

عناصر المصفوفة المطلوب ادخالها كالأتي :

ARRAY[0,0] = -2 ,	ARRAY[1,0] = -5 ,	ARRAY[2,0] = -3
ARRAY[0,1] = 1 ,	ARRAY[1,1] = 2 ,	ARRAY[2,1] = 3
ARRAY[0,2] = 6 ,	ARRAY[1,2] = 5 ,	ARRAY[2,2] = 4
ARRAY[0,3] = 7 ,	ARRAY[1,3] = 8 ,	ARRAY[2,3] = 9

2) تتبع البرنامج الناتج و اوجد الناتج :

```
#Inchude <iostream.h>
Float avg ;
Char * status ;
Main ( )
{
Void calculate ( const float , const float, float*) ;
Void print-them ( const float , const float , const float *);
Int no ;
Float  max , t1 , t2 ;
Cout << " gven number  of students and their tests : "<< " \n " ;
cin >> no ;
Cout << "\n number       test 1       test 2       max       avg       status "
<< "\n  ................................ \n" ;
For ( int i=1 ; i<=no ; i+ +)
{
cin  >> t1 >> t2  ;
Calaulate (t1 , t2 , & max ) ;
Print – them ( t1 , t2 ,& max);
}
getch ( );
Return 0;
Void calculate ( const float m1, const flat m2 , float * max )
{
 float sum ;
If (m1 > m2)
*max = m1
else
*max = m2
Sum= m1 + m2
Avg = sum/2
If(avg >50)
Status = "pass";
else
Status = "fail";
Return;
}
Void print- them( const float n, const float n2 , const float * max);
{
Static int counter = 1;
Cout <<"\n "<< counter << " \t" <n1<<"\t"<<n2<<"\t"<<* max<<"\t"<<avg<<"\t"<<status<<"in";
Counter ++ ;
Return ;
}
```

البيانات المطلوب إدخالها هي عدد الطلبة و درجات الامتحان الاول test1 والامتحان الثاني test2 كالأتي

5   65   35   45   48   90   86   50   51   72   71

السؤال الثاني : اكتب برنامج كامل يقوم بالاتي :

1) قراءة بيانات تخص فصلا به عدد معين من الطلبة على أن يتم ادخال هذه البيانات لكل طالب على هيئة تركيبية تضم العناصر التالية :

أ- المتغير idno من النوع الصحيح و تمثيل رقم الطالب .

ب- المتغير exam عبارة عن مصفوفة أحادية من النوع الحقيقي و تضم درجات امتحانات لعدد 3 مقررات لكل طالب .

2) طباعة كل البيانات المدخلة مع حساب ما يلي :

أ. متوسط درجات المقررات الثلاثة لكل طالب .

ب. حساب متوسط درجات كل مقرر بالفصل .

ت. حساب أعلى درجة في المقرر الاول .

ث. حساب أعلى درجة في المقرر الثاني .

ج. حساب أعلى درجة في المقرر الثالث .

علماً بان رقم قيد الطالب الاول : idno[i] = 99050

درجات امتحان المقررات الثلاثة على التوالي =87 ، 81 ، 90

رقم قيد الطالب الثاني idno[2]=99057

درجات امتحان المقررات الثلاثة على التوالي = 75 ، 83 ، 69

السؤال الثالث :

1. أ) كيف يتم تعريف و أنشاء الملف و التعامل معه ؟

ب) ما الفرق بين الملفات النصية Text Files و الملفات الثانية Binary Files من حيث :

1)الكتابة في ملف writing to file

2)اللاحق إلى ملف appending to file

3) قراءة الملف Readin the file

2. اكتب برنامج موضحا فيه معالجة الملف File peocessing مع مراعاة :

اشهار الملف declare the file

فتح و اعلان ملف open and close file

قراءة الملف read the file

كتابة في الملف write the file

ويقوم بتكوين ملف اسمه over time dat مع قراءة اسم الموظف ورقمه و ساعات الشغل الاضافية في الاسبوع و حفظ البيانات في الملف لاستعماله لاحقاً و ذلك لعدد (2) موظف :

عدد ساعات العمل	الاسم	رقم الموظف	
15	ahmed	9901	1
20	ali	9910	2

السؤال الرابع :

أ- ما الفرق بين البرمجة التقليدية procedure programming و برمجة الهدف object oriented programming (oop) ؟

ب- أكتب برنامج باستخدم class (تطبيق الفصيلة) و دوال الاعضاء (members function) لقراءة متغييرين من النوع الصحيح و من ثم أرسالهما إلى دالة العضو و تربيعهما و الرجوع بها إلى نقطة الاستدعاء بالدالة الرئيسية مع استخدام قيمتين و هما 5،7 .

السؤال الخامس :

1) تتبع البرنامج التالي :

```
#Inchude <iostream.h>
Const int LEN = 4;
Void main ( )
{
Int mat[LEN], i,min,pos, *ptr ;
Ptr = mat ;
Cout = mat ;
Cout << " Enter elements of an array : << endl ; for (i=0;'I' < LEN ; i++ )
{
 cout << " Enter  MAT [ "<< i >> " ] = = = >: " ;
An >> mat[i];
}
Min=*ptr
For (i=0; i<LEN ; i++)
If(*ptr +i) <= min )
{
Min = *(ptr +i);
Pos = i;
}
Cout << endl <<" the small est element is " <<"MAT["pos<<"]= = >: "<<min;
getch ( )
```

باستخدام عناصر المصفوفة 8 , 5 , 1 , 2

2)أكتب برنامج يوم بقراءة عدد من القيم الصحيحة 9,8,6,4,3 و تخزينها في مصفوفة ذات بعد واحد ثم ايجاد و طباعة أصغر قيمة عنصر مع تحديد مكانها في المصفوفة ؟

انتهت الأسئلة

دوا ـــا

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

الجامعة المفتوحة
Open University Libya

مادة:الدوائر الالكترونية (الدوائر المنطقية) قسم الحاسوب و تقنية المعلومات الزمن : ساعتان

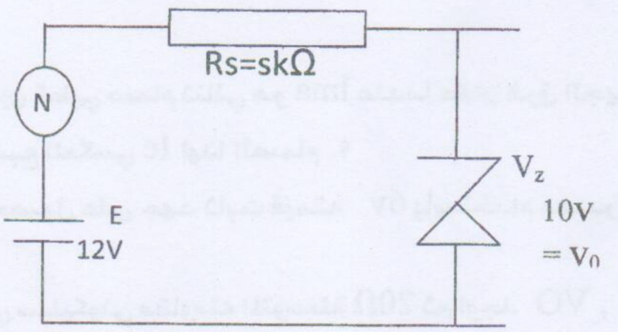
أجب عن أربعة أسئلة فقط مما ياتي

السؤال الأول :

1. ما هو نوع الشوائب التي تحول مادة شبه الموصل إلى مادة شبه موصل ذات نوعية سالبة ؟
2. اشرح التوصيل الكهربائي خلال مادة شبه موصلة ذات نوعية سالبة و نوع التيارات المارة خلال هذه المادة ؟
3. عندما يكون الصمام الثنائي في حالة مانع (توصيل عكس) هل يضاف الجهد بين القطبين إلى الحاجز الجهدي أو بطرح منه ؟ و لماذا ؟

السؤال الثاني :

1. أوجد شكل الاشارة على كل من V_Z , R_S في الدائرة الالكترونية التالية :



2. عرف كل من :

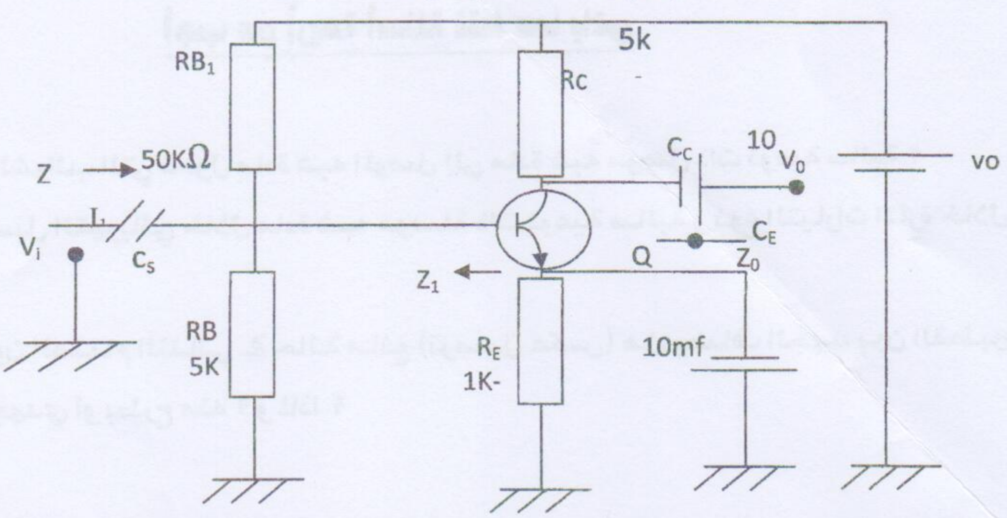
1 - دائرة الباعث المشترك 2- دائرة الترجيح الثابت

3. مستخدما دائرتي منطق NAND و كذلك دائرتي منطق NOR صمم دائرة JK فليب فلوب واشرح طريقة العمل ؟

السؤال الثالث :

1) من دائرة تقوية ذات باعث مشترك أوجد :

a) Z_i b) Z_0



2) ارسم دائرة المنطق OR باستخدام ثلاثة صمامات ثنائية و اشرح طريقة عملها مع كتابة الجدول المنطقي لها ؟

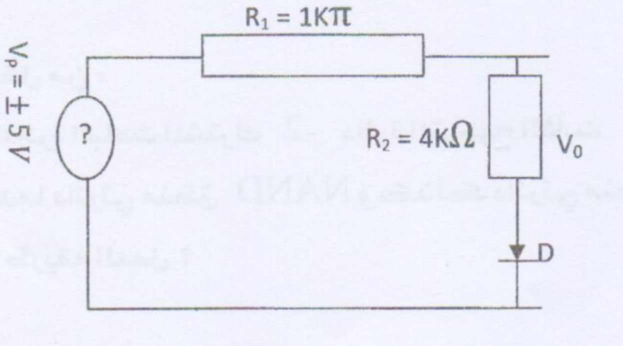
3) اشرح نظرية عمل الصمام الثنائي القابل للأشعاع الضوئي .؟

السؤال الرابع :

1) أذا كان التيار الكهربائي المار بين قطبي صمام ثنائي هو lma عندما كان فرق الجهد بين قطبين هو 05v عند درجة حرارة 27^0c، أوجد تيلؤ التشبع العكسي Ic لهذا الصمام .؟

2) صمم مقوم موجي كامل للحصول على جهد ثابت قيمته 6v بأستخدام مصدر جهد متردد قيمته الفاعلة Vrms=40V

3) في الدائرة التالية اعتبر الثنائي سيليكوني مقاومته المتوسطة 20Ω ثم اوجد VD , I , VO



السؤال الخامس :

اذكر خصائص كل من :

1. الترنويستو ذو التأثير الحقلي (JFET) .
2. المقوم السيليكوني المنظم (أو التير يستور) SCR.
3. أكتب ما تعرفه عن مضخم دار لنجتون ثم اذكر بالتفصيل العلاقة الرياضية اللازمة لهذا المضخم ؟

انتهت الأسئلة